विज्ञापन संख्या 01/2025 दिनांक 10.06.2025 अंतर्गत प्रक्षेत्र प्रबंधक एवं कार्यक्रम सहायक (प्रयोगशाला) के पदों पर सीधी नियुक्ति हेतु लिखित परीक्षा का पाठ्यक्रम।

लिखित प्रतियोगिता परीक्षा में निम्नलिखित बहुविकल्पीय वस्तुनिष्ठ प्रश्न–पत्र सम्मिलित होंगे और प्रत्येक प्रश्न खण्ड का मान (अंक) उसके सामने दर्शित होंगे।

क्र॰ सं॰	विषय	परीक्षा अवधि : 02 घंटा	
		प्रश्नों की संख्या	अंक
1.	सामान्य अध्ययन एवं सम–सामयिक विषय	10	10
2.	कृषि विज्ञान	70	70
3.	मानसिक क्षमता जाँच (Comprehension / Logic / Reasoning / Mental Ability)	10	10
4.	कम्प्यूटर का मूलभूत ज्ञान	10	10
	कुल	**100**	**100**

परीक्षा का पाठ्यक्रम

1. **सामान्य अध्ययन एवं सम–सामयिक विषय :** इसमें प्रश्नों का उद्देश्य अभ्यर्थी के आस–पास के वातावरण की सामान्य जानकारी तथा समाज में उनके अनुप्रयोग के संबंध में उसकी योग्यता की जाँच करना होगा। वर्तमान घटनाओं और दिन–प्रतिदिन की घटनाओं के सूक्ष्म अवलोकन तथा उनके प्रति वैज्ञानिक दृष्टिकोण जैसे मामलों की जानकारी संबंधी ऐसे प्रश्न भी शामिल किये जायेंगे, जिनके बारे में जानकारी रखने की किसी भी शिक्षित व्यक्ति से अपेक्षा की जाती है। इसमें बिहार, भारत और इसके पड़ोसी देशों के संबंध में विशेष रूप से यथा सम्भव प्रश्न पूछे जा सकते है।
   सम–सामयिक विषय : वैज्ञानिक प्रगति, राष्ट्रीय/अंतराष्ट्रीय पुरस्कार, भारतीय भाषाएं, पुस्तक, लिपि, राजधानी, मुद्रा, खेल–खिलाड़ी, महत्वपूर्ण घटनाएं।
   भारत और उसके पड़ोसी देश : पड़ोसी देशो का इतिहास, भारत का इतिहास, संस्कृति, भूगोल, आर्थिक परिदृश्य, स्वतंत्रता आन्दोलन, भारतीय कृषि तथा प्राकृतिक संसाधनों की प्रमुख विशेषताएं एवं भारत का संविधान एवं राज्य व्यवस्था, देश की राजनीतिक प्रणाली, पंचायती राज, सामुदायिक विकास, पंचवर्षीय योजना एवं राष्ट्रीय आन्दोलन में बिहार का योगदान।

2. **कृषि विज्ञान :**

   कीट विज्ञान– भारत में कीट विज्ञान का इतिहास कीड़ों की शारीरिक दीवार की संरचना और कार्य कीड़ों के सिर, वक्ष और सिर और उनके उपांगों का शारीरिक विभाजन विभिन्न प्रकार के एंटीना उदाहरण सहित विभिन्न प्रकार के मुखांग उदाहरण सहित पैर और उनके संशोधन उदाहरण सहित पंखों के प्रकार उदाहरण सहित कायापलट और डायपॉज के प्रकार लार्वा और प्यूपा के प्रकार कीड़ों का पाचन तंत्र कीड़ों की परिसंचरण प्रणाली कीड़ों का उत्सर्जन तंत्र कीड़ों का तंत्रिका तंत्र कीड़ों की श्वसन प्रणालीय कीड़ों की प्रजनन प्रणाली फाइलम आर्थ्रोपोडा का वर्गों तक वर्गीकरण आर्थ्रोपोडा के विभिन्न वर्ग एप्टरीगोटा और पेटीगोटा क्लास इंसेक्टा के उदाहरणों और विशेषताओं के साथ एकीकृत हानिकारक कीट प्रबंधन सांस्कृतिक नियंत्रण शारीरिक नियंत्रण यांत्रि नियंत्रण जैविक नियंत्रण रासायनिक नियंत्रण कीटनाशकों का वर्गीकरणय कीटनाशकों की क्रिया का तरीका अनाज के प्रमुख कीट दालों के प्रमुख कीट सब्जियों के प्रमुख कीट फलों के प्रमुख कीट।

सस्य विज्ञान– कृषि विज्ञान का अर्थ और दायरे, भारत और बिहार के कृषि–जलवायु क्षेत्र, शुष्क भूमि कृषि, भारत और बिहार में प्रमुख फसलों का क्षेत्रफल, उत्पादन एवं उत्पादकता, कृषि–मौसम विज्ञान, शुष्क जुताई, फसलों का वर्गीकरण, फसल प्रणाली परिभाषा एवं अवधारणा फसल पद्धति, बहुफसली करण/बहुफसली खेती, मिश्रित खेती/मिश्रीत फसलें, अंतरवर्ती फसलें, बहुमंजिला फसल, रिले फसल एवं गली फसलों का खाद्यान्न–उत्पादन में महत्व, सिंचाई की परिभाषा और उद्देश्य, मृदा पादप एवं जल संबंध मिट्टी–नमी के आकलन के तरीके, फसलों की सिंचाई माँग, सिंचाई निर्धारण, स्प्रिंकलर ड्रिप एवं सतही–सिंचाई के तरीके सिंचाई दक्षता एवं जल उपयोग दक्षता, सिंचाई जल की गुणवत्ता और उसका प्रबंधन, कृषि जल निकास प्रमुख फसलों का जल प्रबंधन। खरपतवार – परिचय, वर्गीकरण, प्रबंधन एवं प्रसार फसल–खरपतवार प्रतिस्पर्धा और एलेलोपैथी, खरपतवार की रोकथाम, नियंत्रण और उन्मूलन की अवधारणा, खरपतवार नियंत्रण की विधियाँ – सस्य क्रियाएँ, रासायनिक और जैविक तरीके, एकीकृत खरपतवार शाकनाशीः वर्गीकरण, सूत्रीकरण, अनुप्रयोग के तरीके, शाकनाशी की चयनात्मकता, प्रमुख क्षेत्रों में खरपतवार प्रबंधन, जलीय और समस्याग्रस्त खरपतवार और उनका नियंत्रण। जैविक खेती – परिभाषा, अवधारणा, सिद्धांत और इसके घटक। एकीकृत कृषि प्रणाली। प्रमुख क्षेत्रीय फसलों की पैकेज प्रणालीः अनाज, दलहन, तिलहन, चीनी फसल और वाणिज्यिक फसलें। बीज दर, उर्वरक, खरपतवारनाशी एवं उपज आकलन की गणना। पोषक तत्व प्रबंधन, आवश्यक पोषक तत्व, पोषक तत्वों की कमी और पर्याप्तता, उर्वरक और खाद।

पौधा रोग– महत्वपूर्ण फाइटोपैथोजेनिक जीव, जैसे, कवक, बैक्टीरिया, फाइटोप्लाज्मा, स्पाइरोप्लाज्मा, वायरस, वाइरोइड, शैवाल और प्रोटोजोआ। कवक की सामान्य विशेषताएँ। कवक का अलैंगिक और लैंगिक प्रजनन। कवक का वर्गीकरण एवं नामकरण – कवक का वर्गीकरण – प्रभागों की महत्वपूर्ण विशेषताएँ। प्रोकैरियोट्स और यूकेरियोट्स, बैक्टीरिया – फाइटोपैथोजेनिक बैक्टीरिया के महत्वपूर्ण लक्षण। फाइटोप्लाज्मा और स्पाइरोप्लाज्मा – फाइटोप्लाज्मा और स्पाइरोप्लाज्मा की महत्वपूर्ण विशेषताएं, वायरस और वाइरोइड – उदाहरण के साथ पादप वायरस और वाइरोइड की महत्वपूर्ण विशेषताएं। मूल अनाज, दालें, सब्जियाँ एवं फलों के प्रमुख रोग। एकीकृत रोग प्रबंधन। कवकनाशी का वर्गीकरण और उनकी क्रिया का तरीका।

मृदा विज्ञान– मिट्टी और इसकी अवधारणा, मिट्टी की उर्वरकता एवं उत्पादकता, खाद एवं उर्वरक अनुशंसा एवं उसकी गुणवत्ता, मिट्टी के निर्माण के कारक, पृथ्वी की पपड़ी की संरचना, आग्नेय और अवसादी चट्टानें, मिट्टी की बनावट और संरचना, बिहार की मिट्टी, खाद– अर्थ और इसके फायदे, उर्वरक– अर्थ और इसका वर्गीकरण, मिट्टी की उर्वरता और उत्पादकता, वर्गीकरण और आवश्यक पौध पोषक तत्वों की भूमिका, बिहार में नमक प्रभावित मिट्टी का वितरण और उसका प्रबंधन। विभिन्न फसलों में खाद, उर्वरक सिंचाई प्रबंधन। बिहार एवं भारत की मिट्टीयों के प्रकार एवं उनके गुण एवं प्रबंधन, मृदा खाद, जल एवं पौधा के विश्लेषण की जानकारी एवं उर्वरक उपयोग में उनकी गुणवत्ता।

कृषि अर्थशास्त्र– कृषि प्रबंधन के सिद्धांत, उत्पादन कार्य की अवधारणा, कृषि संसाधनों का मूल्यांकन, नई कृषि नीति, मूल्य नीति, लागत अवधारणा, कृषि व्यवसाय विश्लेषण, कृषि आय और लाभप्रदता का अर्थ और अवधारणा, फसल और पशुधन उद्यमों में तकनीकी और आर्थिक दक्षता के उपाय। फार्म के प्रबंधन में फार्म रिकॉर्ड और खातों का महत्व, फार्म योजना और बजट का महत्व, रैखिक प्रोग्रामिंग, संसाधन अर्थशास्त्र की अवधारणाएं, कृषि में सकारात्मक और नकारात्मक बाह्यताएं, अर्थशास्त्र में महत्वपूर्ण मुद्दे और भूमि, जल, चारागाह के सामान्य संपत्ति संसाधनों का प्रबंधन और वन संसाधन, व्यवसाय योजना के घटक, वित्तीय विवरण और उनका महत्व। क्रेडिट विश्लेषण, सामाजिक नियंत्रण और वाणिज्यिक बैंकों का राष्ट्रीयकरण, केसीसी सहित सूक्ष्म वित्तपोषण। अग्रणी बैंक योजना, आरआरबी,

वित्त का पैमाना और इकाई लागत। भारतीय बीमा और क्रेडिट गारंटी निगम, विपणन प्रबंधन, गुणवत्ता नियंत्रण और लेबलिंग (एगमार्क), कृषि–वस्तुओं में अंतर्राष्ट्रीय व्यापार की वर्तमान स्थिति और संभावनाएं, उपयोगिता सिद्धांत, उपभोक्ता का संतुलन और मांग वक्र की व्युत्पत्ति, उपभोक्ता अधिशेष की अवधारणा। मांग की लोच आदि।

उद्यानः– बागवानी– इसकी परिभाषा एवं शाखाएँ, महत्व और दायरा बागवानी और वानस्पतिक वर्गीकरण बागवानी फसलों के लिए जलवायु और मिट्टी पौधों के प्रसार के तरीके और प्रसार संरचनाएं बाग स्थापना के सिद्धांत बाह्य उपचार, किशोरत्व और फूल कली भेदभाव रसोई बागवानी लॉन बनाना बागवानी में पादप जैव नियामकों का उपयोग। फल और वृक्षारोपण फसलें– भारत में फल और वृक्षारोपण फसल उद्योग का महत्व और दायरा, प्रमुख फलों आम, केला, लीची, नींबू, अंगूर, अमरूद, पपीता, सेब, अनार, चीकू, कटहल, स्ट्रॉबेरी, अनानास, बेर और जामुन, चाय, नारियल की खेती के लिए उत्पादन तकनीकें। सब्जी की फसलें– मानव पोषण और राष्ट्रीय अर्थव्यवस्था में सब्जियों और मसालों का महत्व, उत्पत्ति, क्षेत्र, उत्पादन, उन्नत किस्मों और खेती के तरीकों जैसे कि बुआई का समय, बुआई विधि, रोपाई तकनीक, रोपण दूरी, उर्वरक आवश्यकताएं, सिंचाई, खरपतवार प्रबंधन, कटाई, भंडारण, शारीरिक विकार, रोग और कीट नियंत्रण और बीज उत्पादन के बारे में संक्षिप्त जानकारी। बैंगन, टमाटर, मिर्च, भिंडी, लौकी, परवल, ककड़ी, पत्तागोभी और फूलगोभी, आलू, हल्दी, अदरक, मटर, लोबिया, मूली, गाजर, प्याज, लहसुन जैसी महत्वपूर्ण सब्जियाँ। सजावटी फसलेंः– सजावटी फसलों, औषधी और सुगंधित पौधों और भूदृश्य का महत्व और दायरा। खुली परिस्थितियों में महत्वपूर्ण पुष्प फसलों गुलाब, ग्लेडियोलस, रजनीगंधा, गुलदाउदी और गेंदा की उत्पादन तकनीक। गेंदा, चमेली, गेलार्डिया जैसे ढीले फूलों के लिए प्रथाओं का पैकेज और अश्वगंधा, इसबगोल, शतावरी, मुसब्बर, पेरीविंकल जैसे प्रमुख औषधी पौधों और गुलाब जैसे प्रमुख सुगंधित पौधों और पुदीना, लेमनग्रास, सिट्रोनेला, पामारोसा, ओसीमम जैसे प्रमुख सुगंधित पौधों की उत्पादन तकनीक। बागवानी फसलों की कटाई के बाद का प्रबंधनः– फलों और सब्जियों की कटाई के बाद प्रसंस्करण का महत्व, कटाई के बाद के नुकसान की सीमा और संभावित कारण श्वसन एवं श्वसन दर को प्रभावित करने वाले कारक भंडारण (जेडईसीसी, कोल्ड स्टोरेज, सीए, एमए, और हाइपोबेरिक) संरक्षण के सिद्धांत और तरीके मध्यवर्ती नमी वाला भोजन – जैम, जेली, मुरब्बा, संरक्षित, कैंडी – अवधारणाएं और मानक फलों और सब्जियों को सुखाना निर्जलीकरण – संकल्पना और विधियाँ, परासरणी सुखाना। कैनिंग – अवधारणाएं और मानक, उत्पादों की पैकेजिंग।

हाईटेक बागवानी– हाईटेक बागवानी का परिचय एवं महत्व– नर्सरी प्रबंधन और मशीनीकरण आधुनिक खेत की तैयारी और रोपण के तरीके, संरक्षित खेती रिमोट सेंसिंग,

भौगोलिक सूचना प्रणाली (जीआईएस), विभेदक भू–स्थिति प्रणाली (डीजीपीएस), बागवानी फसलों (फल, सब्जियां और सजावटी फसलें) में सटीक खेती का अनुप्रयोग ग्रीन हाउस का परिचय एवं प्रकार ग्रीन हाउस पर्यावरण के प्रति पौधों की प्रतिक्रिया, ग्रीनहाउस की योजना और डिजाइन, शीतलन और तापन उद्देश्यों के लिए ग्रीन हाउस के डिजाइन मानदंड। ग्रीन हाउस उपकरण, पारंपरिक और कम लागत वाले ग्रीन हाउस के लिए निर्माण सामग्री। ग्रीनहाउस में उपयोग की जाने वाली सिंचाई प्रणालियाँ।

कृषि प्रसार शिक्षाः– कृषि प्रसार शिक्षा का महत्व, प्रकार एवं उद्देश्य; कार्यक्रम योजना और विकास के चरण; स्वतंत्रता पूर्व एवं स्वतंत्रता के बाद भारत में प्रसार शिक्षा का ऐतिहासिक विकास, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद/भारत सरकार द्वारा चलाये गये विभिन्न प्रसार कार्यक्रम, (गहन कृषि क्षेत्र कार्यक्रम, कृषि विज्ञान केन्द्र, राष्ट्रीय कृषि प्रौद्योगिकी कार्यक्रम, राष्ट्रीय कृषि नवाचार परियोजना इत्यादि), निजीकरण, साइबर प्रसार जैसे नई प्रवृत्तियाँ; ग्रामीण विकास एवं समुदाय विकास का महत्व; ग्रामीण नेतृत्व एवं प्रसार प्रशासन के सिद्धान्त; प्रसार शिक्षा में निगरानी, मूल्यांकन एवं प्रौद्योगिकी हस्तांतरण; संचार के सिद्धान्त एवं तकनीक; कृषि में समाजशास्त्र, शैक्षणिक मनोविज्ञान और व्यवहार कार्यक्षेत्र; उद्यमिता एवं कौशल विकास, संचार कौशलता, सुनना, लिखना एवं प्रस्तुति तकनीक।

आनुवंशिकी और पादप प्रजननः– मेंडेलियन आनुवंशिकी, गुणसूत्र जानकारी एवं विशेष प्रकार के गुणसूत्र सिद्धांत, कोशिका चक्र और विभाजन, समसूत्री और अर्थसूत्री, संभाव्यता और यी वर्ग, प्रभुत्व संबंध, एपिस्टासिस–परिभाषा एवं प्रकार, एलील–परिभाषा, उदाहरण और तथ्य, लिंग निर्धारण और संबंध, रक्त समूह आनुवंशिकी, लिंकेज और उसका अनुमान, गुणसूत्रों में संरचनात्मक और संख्यात्मक विपघन, प्रयोग–अगुणित एवं द्विगुणित, उत्परिवर्तित–परिभाषा और प्रकार, गुणात्मक और मात्रात्मक लक्षण, बहुकारक परिकल्पना, साइटोप्लाज्मिक इनहेरिटेंस, आनुवंशिक विकार, सामग्री–प्रकृति, संरचना और प्रतिकृति, जीन– अर्थ, प्रकार, संरचना और कार्य, लैक और टीआरपी ऑपेरन, बीज और बीज प्रौद्योगिकी, बीज उत्पादन–अनाज, दलहन, तिलहन, चारा एवं सब्जी, बीज प्रमाणीकरण एवं अधिनियम, जीएम फसलें एवं जैविक बीज उत्पादन, बीज परीक्षण एवं भंडारण, बीज सुखाना– सिद्धांत, विधियाँ और लाभ, कीट एवं रोग नियंत्रण भंडारण, बीज नमूनाकरण एवं परीक्षण की प्रक्रिया, बीज प्रमाणन, पादप प्रजनन–परिभाषा, उद्देश्य, प्रकार, चरण एवं तरीका, सेंटर ऑफ ओरिजिन एवं विविधता, प्रजनन का आनुवंशिक आधार– स्वयं परागण एवं पार परागण, पौधों पर तनाव–जैविक और अजैविक, बौद्धिक संपदा अधिकार, पेंटेट, पादप प्रजनन अधिकार, गुणात्मक एवं मात्रात्मक लक्षण, पादप आनुवंशिक संसाधन– प्रबंधन और उपयोग, संकर बीज उत्पादन–मक्का, धान, सॉगम, अरहर आदि फसल आइडियोटाइप।

3. **मानसिक क्षमता जाँच :** इसमें शाब्दिक एवं गैर शाब्दिक दोनों प्रकार के प्रश्न पूछे जा सकते है। इस घटक में निम्न से संबंधित यथासंभव प्रश्न पूछे जा सकते है :– सादृश्य, समानता एवं भिन्नता, स्थान कल्पना, समस्य समाधान, विश्लेषण, दृश्य स्मृति, विभेद, अवलोकन, संबंध अवधारणा, अंक गणितीय तर्कशक्ति, अंक गणितीय संख्या श्रृंखला एवं कूट लेखन एवं कूट व्याख्या।

4. **कम्प्यूटर का मूलभूत ज्ञान :** *Computer Fundamentals, Parts of Computer System, Input devices and output devices, Operating System, Microsoft Office, Internet, Important Abbreviations.*

*****

विज्ञापन संख्या 01/2025 दिनांक 10.06.2025 अंतर्गत सहायक एवं स्टेनोग्राफर ग्रेड– III के पदों पर सीधी नियुक्ति हेतु लिखित परीक्षा का पाठ्यक्रम।

लिखित प्रतियोगिता परीक्षा में निम्नलिखित बहुविकल्पीय वस्तुनिष्ठ प्रश्न–पत्र सम्मिलित होंगे और प्रत्येक प्रश्न खण्ड का मान (अंक) उसके सामने दर्शित होंगे।

क्र॰ सं॰	विषय	परीक्षा अवधि : 02 घंटा	
		प्रश्नों की संख्या	अंक
01.	सामान्य अध्ययन	*20*	*20*
02.	सम–सामयिक विषय	*20*	*20*
03.	सामान्य विज्ञान एवं गणित	*20*	*20*
04.	मानसिक क्षमता जाँच (Comprehension / Logic / Reasoning / Mental Ability)	*20*	*20*
05.	कम्प्यूटर का मूलभूत ज्ञान	*20*	*20*
	कुल	***100***	***100***

परीक्षा का पाठ्यक्रम

(01) **सामान्य अध्ययन :** इसमें प्रश्नों का उद्देश्य अभ्यर्थी के आस–पास के वातावरण की सामान्य जानकारी तथा समाज में उनके अनुप्रयोग के संबंध में उसकी योग्यता की जाँच करना होगा। वर्तमान घटनाओं और दिन–प्रतिदिन की घटनाओं के सूक्ष्म अवलोकन तथा उनके प्रति वैज्ञानिक दृष्टिकोण जैसे मामलों की जानकारी संबंधी ऐसे प्रश्न भी शामिल किये जायेंगे, जिनके बारे में जानकारी रखने की किसी भी शिक्षित व्यक्ति से अपेक्षा की जाती है। इसमें बिहार, भारत और इसके पड़ोसी देशों के संबंध में विशेष रूप से यथा सम्भव प्रश्न पूछे जा सकते है।

(02) **सम–सामयिक विषय :** वैज्ञानिक प्रगति, राष्ट्रीय/अंतराष्ट्रीय पुरस्कार, भारतीय भाषाएं, पुस्तक, लिपि, राजधानी, मुद्रा, खेल–खिलाड़ी, महत्वपूर्ण घटनाएं।

भारत और उसके पड़ोसी देश : पड़ोसी देशो का इतिहास, भारत का इतिहास, संस्कृति, भूगोल, आर्थिक परिदृश्य, स्वतंत्रता आन्दोलन, भारतीय कृषि तथा प्राकृतिक संसाधनों की प्रमुख विशेषताएं एवं भारत का संविधान एवं राज्य व्यवस्था, देश की राजनीतिक प्रणाली, पंचायती राज, सामुदायिक विकास, पंचवर्षीय योजना एवं राष्ट्रीय आन्दोलन में बिहार का योगदान।

(03) **सामान्य विज्ञान एवं गणित :** इसमें सामान्यतः मैट्रिक स्तर के निम्न विषय से यथासंभव प्रश्न पूछे जा सकते है :–

(i) सामान्य विज्ञान :– भौतिक शास्त्र, रसायन, जीव विज्ञान, भूगोल।

(ii) गणित :– संख्या पद्धति से संबंधित प्रश्न, पूर्ण संख्याओं का अभिकलन, दशमलव और भिन्न, संख्याओं के बीच परस्पर संबंध, मूलभूत अंक गणितीय संक्रियाएं, प्रतिशत, अनुपात तथा समानुपात, औसत, ब्याज एवं लाभ और हानि।

(04) **मानसिक क्षमता जाँच :** इसमें शाब्दिक एवं गैर शाब्दिक दोनों प्रकार के प्रश्न पूछे जा सकते है। इस घटक में निम्न से संबंधित यथासंभव प्रश्न पूछे जा सकते है :– सादृश्य, समानता एवं भिन्नता, स्थान कल्पना, समस्य समाधान, विश्लेषण, दृश्य स्मृति, विभेद, अवलोकन, संबंध अवधारणा, अंक गणितीय तर्कशक्ति, अंक गणितीय संख्या श्रृंखला एवं कूट लेखन एवं कूट व्याख्या।

(05) **कम्प्यूटर का मूलभूत ज्ञान :** *Computer Fundamentals, Parts of Computer System, Input devices and output devices, Operating System, Microsoft Office, Internet, Important Abbreviations.*

*****

विज्ञापन संख्या 01/2025 दिनांक 10.06.2025 अंतर्गत कार्यक्रम सहायक (कम्प्यूटर) के पद पर सीधी नियुक्ति हेतु लिखित परीक्षा का पाठ्यक्रम।

लिखित प्रतियोगिता परीक्षा में निम्नलिखित बहुविकल्पीय वस्तुनिष्ठ प्रश्न–पत्र सम्मिलित होंगे और प्रत्येक प्रश्न खण्ड का मान (अंक) उसके सामने दर्शित होंगे।

क्र॰ सं॰	विषय	परीक्षा अवधि : 02 घंटा	
		प्रश्नों की संख्या	अंक
01.	कम्प्यूटर संबंधित प्रश्न	*60*	*60*
02.	सामान्य अध्ययन	*10*	*10*
03.	सम–सामयिक विषय	*10*	*10*
04.	सामान्य विज्ञान एवं गणित	*10*	*10*
05.	मानसिक क्षमता जाँच (Comprehension / Logic / Reasoning / Mental Ability)	*10*	*10*
	कुल	***100***	***100***

परीक्षा का पाठ्यक्रम

(01) कम्प्यूटर संबंधित प्रश्न :

Computer Fundamental: Parts of Computer System, Input devices and output devices, Operating System, Microsoft Office, Internet, Important Abbreviations.

Digital Logic: Logic functions, Minimization, Design and synthesis of combinational and sequential circuits: Number representation and computer arithmetic (fixed and floating point),

Computer Organization and Architecture: Machine instructions and addressing modes, ALU and data-path, CPU control design, Memory interface, I/O interface (Interrupt and DMA mode), instruction pipelining, Cache and main memory, Secondary storage, K-Map

Programming languages: Programming in C, elements of C-Tokens, identifiers, data types in C Control structure in C. sequence, selection & iteration(s), structured data types in C arrays, struct union, string, and pointers

O-O Programming Concepts: Class object, instantiation, Inheritance, polymorphism and overloading

C++ Programming: Elements of C++-Tokens, identifiers. Variables and constants, data types, operators, control statements. Functions parameter passing. Class and objects Constructors and destructors. Overloading, inheritance, templates, exception handling

Data Structures: Programming in C; Functions, Recursion, Parameter passing, Scope, Binding, Abstract data types, Arrays, Stack, Queues, Linked Lists, Trees, Binary search trees, Binary heaps, Graph theory. Tree and graph traversals, connected components, spanning trees, shortest paths, Hashing, Sorting, Searching.

Theory of Computation: Regular languages and finite automata, Context free languages and Push-down automata, Recursively enumerable sets and Turing machines, Undecidability.

Operating System: Processes, Threads, Inter-process communication, Concurrency, Synchronization, Deadlock, CPU scheduling, Belady's anomaly Memory management and virtual memory, File systems, I/O systems, Protection and security.

Databases: ER-model, Relational model (relational algebra, tuple calculus), Database design (integrity constraints, normal forms), Query languages (SQL), File structures (sequential files. indexing, B and B+ trees), Transactions and concurrency control

Information Systems and Software Engineering: information gathering, requirement and feasibility analysis, data flow diagrams, process specifications, input/output design, process life cycle, planning and managing the project, design, coding, testing, implementation, maintenance

Computer Networks: ISO/061 stack, LAN technologies (Ethernet, Token ring), Flow and error control techniques (error correcting & detecting, CRC), Routing algorithms, Congestion control, TCP/UDP and sockets, IP(v4), Application layer protocols (icmp, dns, smtp, pop, ftp, http) Basic concepts of hubs, switches, gateways, and routers. Network security basic concepts of public key and private key cryptography, digital signature, firewalls

Mobile communication: Introduction, Cellular system infrastructure, Registration, Handoff Parameters and Underlying support, Roaming Support Using Backbone to Mobile IP. Functions of Mobile IP, Mobile Node, Corresponding Node, Home Network, Foreign network Home agent, Foreign Agent, care of Address, IP Packet Delivery, Agent Delivery, Agent Solicitation, Registration, Tunneling, Dynamic Host configuration protocol

(02) **सामान्य अध्ययन :** इसमें प्रश्नों का उद्देश्य अभ्यर्थी के आस–पास के वातावरण की सामान्य जानकारी तथा समाज में उनके अनुप्रयोग के संबंध में उसकी योग्यता की जाँच करना होगा। वर्तमान घटनाओं और दिन–प्रतिदिन की घटनाओं के सूक्ष्म अवलोकन तथा उनके प्रति वैज्ञानिक दृष्टिकोण जैसे मामलों की जानकारी संबंधी ऐसे प्रश्न भी शामिल किये जायेंगे, जिनके बारे में जानकारी रखने की किसी भी शिक्षित व्यक्ति से अपेक्षा की जाती है। इसमें बिहार, भारत और इसके पड़ोसी देशों के संबंध में विशेष रूप से यथा सम्भव प्रश्न पूछे जा सकते है।

(03) **सम–सामयिक विषय :** वैज्ञानिक प्रगति, राष्ट्रीय/अंतराष्ट्रीय पुरस्कार, भारतीय भाषाएं, पुस्तक, लिपि, राजधानी, मुद्रा, खेल–खिलाड़ी, महत्वपूर्ण घटनाएं।

भारत और उसके पड़ोसी देश : पड़ोसी देशो का इतिहास, भारत का इतिहास, संस्कृति, भूगोल, आर्थिक परिदृश्य, स्वतंत्रता आन्दोलन, भारतीय कृषि तथा प्राकृतिक संसाधनों की प्रमुख विशेषताएं एवं भारत का संविधान एवं राज्य व्यवस्था, देश की राजनीतिक प्रणाली, पंचायती राज, सामुदायिक विकास, पंचवर्षीय योजना एवं राष्ट्रीय आन्दोलन में बिहार का योगदान।

(04) **सामान्य विज्ञान एवं गणित :** इसमें सामान्यतः मैट्रिक स्तर के निम्न विषय से यथासंभव प्रश्न पूछे जा सकते है :–

(i) <u>सामान्य विज्ञान</u> :– भौतिक शास्त्र, रसायन, जीव विज्ञान, भूगोल।

(ii) <u>गणित</u> :– संख्या पद्धति से संबंधित प्रश्न, पूर्ण संख्याओं का अभिकलन, दशमलव और भिन्न, संख्याओं के बीच परस्पर संबंध, मूलभूत अंक गणितीय संक्रियाएं, प्रतिशत, अनुपात तथा समानुपात, औसत, ब्याज एवं लाभ और हानि।

(05) **मानसिक क्षमता जाँच :** इसमें शाब्दिक एवं गैर शाब्दिक दोनों प्रकार के प्रश्न पूछे जा सकते है। इस घटक में निम्न से संबंधित यथासंभव प्रश्न पूछे जा सकते है :– सादृश्य, समानता एवं भिन्नता, स्थान कल्पना, समस्य समाधान, विश्लेषण, दृश्य स्मृति, विभेद, अवलोकन, संबंध अवधारणा, अंक गणितीय तर्कशक्ति, अंक गणितीय संख्या श्रृंखला एवं कूट लेखन एवं कूट व्याख्या।

*****